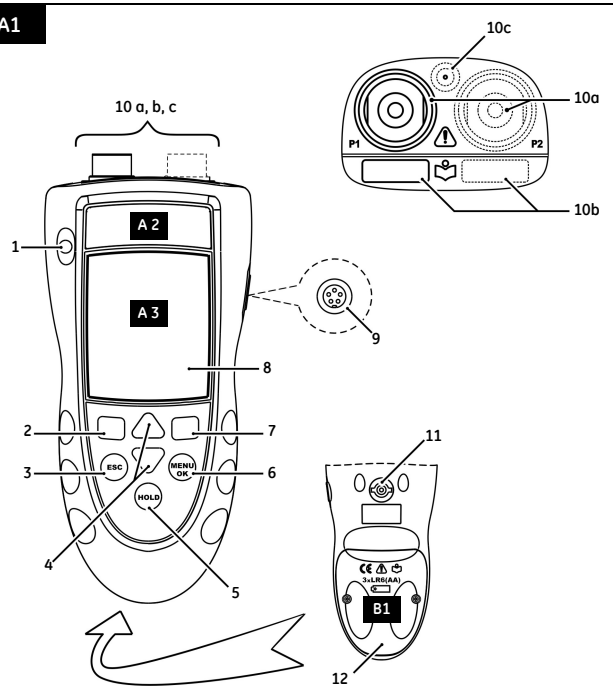
GE
Sensing

Druck DPI 800/802

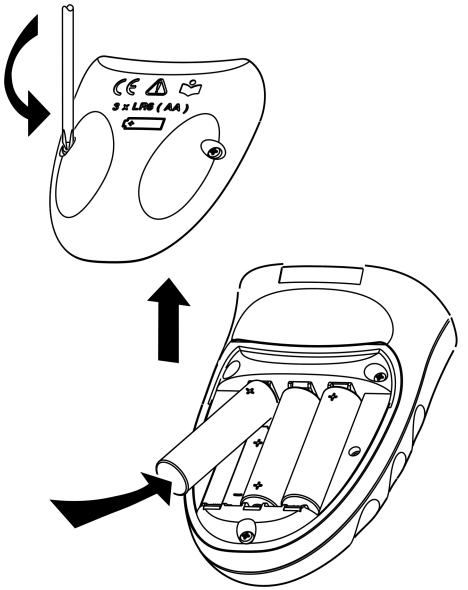
Indicateur de pression et calibrateur de pression/boucle

Manuel d'utilisation - K335

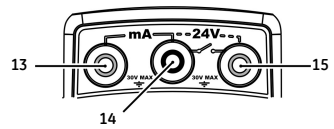
A1


10c
10a
10b
P1
P2
10 a, b, c
A 2
A 3
1
2
3
4
5
6
7
8
9
11
12
ESC
MENU OK
HOLD
B1

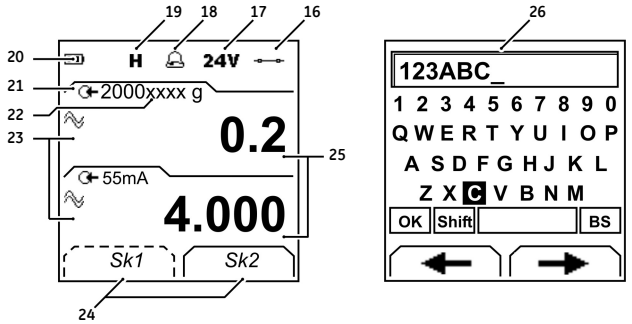
B1


3 x LR6 (AA)

A2


DPI 802/802P
mA
24V
13
14
15

A3


19
18
17
16
20
21
22
23
H
24V
2000xxxx g
0.2
25
55mA
4.000
Sk1
Sk2
24

26
123ABC_
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0
Q W E R T Y U I O P
A S D F G H J K L
Z X C V B N M
OK
Shift
BS

Table des matières

Introduction **1**
Sécurité **2**
Marquages et symboles sur l'instrument 2
Mise en route **2**
Emplacement des éléments 2
Éléments de l'écran 3
Préparer l'instrument 3
Mise sous tension/hors tension 3
Configurer le fonctionnement de base 3
Sélectionner une tâche (Mesure) 4
Configurer les paramètres 4
Modifier les fonctions 5
Fonctionnement **5**
Raccords de pression 5
Raccordements des ports de communication 6
Mesure de pression 6
Test de fuite 6
Test de contact 7
Étalonnage de transmetteur 7
Mesures de courant (mA) 8
Mesure de pression à l'aide d'un UPM 8
Messages d'erreur 8
Maintenance **9**
Nettoyage de l'appareil 9
Remplacement des piles 9
Étalonnage **9**
Avant de commencer 9
Procédures (pression P1/P2) 10
Procédures (entrée mA) 10
Procédures (UMM IDOS) 10
Spécifications **11**
Générales 11
Mesure de pression 11
Connecteurs électriques (A2) 12
Service client ..... **Couverture**

© 2005 General Electric Company. Tous droits réservés.

Marques de commerce

Les noms de marques cités sont la propriété de leur dépositaire respectif.

Introduction

L'indicateur de pression DPI 800 et le calibrateur de pression/boucle DPI 802 font partie des instruments portables de la série DPI 800 de Druck.

La série DPI 800 emploie la technologie à capteur de sortie numérique intelligent (IDOS) qui offre une fonctionnalité plug and play instantanée avec un ensemble de modules de mesure universels (UMM). Exemple : le module de pression universel (UPM).

Le DPI 800/802 comporte les fonctions suivantes :

Fonction	DPI 800	DPI 802
Mesure de pression *	IDOS interne : P1 et/ou P2** IDOS externe : UPM**	
Différence de mesure de pression ***	Différence (Δ) entre : P1 et P2 ou P1/P2 et un UPM	
Test de fuite	Oui	
Port de communication	IDOS ou RS232	
Choix de la langue	Oui	
Unités de pression	25 (prédéfinies)	
Mémorisation **	Jusqu'à 1 000 affichages horodatés	
Mesure de courant (mA)	Non	0 à 55 mA
Résistance HART®	Non	Oui
Tension c.c. de sortie	Non	24 V
Test de contact	Non	Oui
Autres fonctions	Figer, maximum/minimum/moyen, filtre, tarage, valeurs à l'échelle, rétroéclairage, alarme	

* *Se reporter à « Spécifications ».*
** *Élément optionnel*
*** *IDOS haute pression - IDOS basse pression (le cas échéant)*

Sécurité

Il importe d'avoir lu et compris toutes les informations concernant cet instrument avant de l'utiliser. Ceci inclut toutes les procédures locales de sécurité, les instructions relatives au UMM (le cas échéant) et ce document.

AVERTISSEMENT

- **Certains mélanges de liquides et de gaz sont dangereux, notamment lorsque ces mélanges résultent d'une contamination. S'assurer que l'utilisation de cet instrument avec le milieu requis n'est pas dangereuse.**
- **Le non-respect des limites spécifiées pour l'instrument ou des conditions d'utilisation anormales présentent un danger. Respecter les consignes de protection et de sécurité en vigueur.**
- **Afin de prévenir toute évacuation dangereuse de pression, isoler et purger le système avant de débrancher un raccordement de pression.**
- **Ne pas utiliser l'instrument dans des endroits comportant de la poussière, de la vapeur ou des gaz explosifs, afin d'éviter tout risque d'explosion.**
- **DPI 802/802P seulement. Pour éviter tout risque d'électrocution ou de dommages à l'instrument, ne pas établir une tension supérieure à 30 V entre les bornes ou entre les bornes et la terre.**

Il est impératif de posséder les compétences nécessaires pour lancer une opération ou une procédure décrite dans ce document (qualifications attestées par un organisme de formation habilité, le cas échéant). Toujours suivre les bonnes pratiques d'ingénierie.

Sécurité - Marquages et symboles sur l'instrument

CE	Conforme aux directives de l'Union européenne	⚠	Mise en garde - Consulter le manuel
	Lire le manuel		Piles
⏚	Mise à la terre	P1/P2	Identifie les connecteurs de plages de pression.
⏻	ON/OFF (Marche/Arrêt)		
MWP Pression de service maximum pour le connecteur. Exemple : 2 × PE (PE = pleine échelle)			
REFERENCE Le connecteur est un port de référence pour établir la pression de référence uniquement. Se reporter à « Spécifications ».			

L'identification sur chaque connecteur de pression comporte le type de filetage (1/8 NPT, G1/8...).

Mise en route

Mise en route - Emplacement des éléments **A1** ... **A2**

Élément		Description
1.	❍	Touche marche/arrêt.
2.	■■	Touche programmable de gauche. Sélectionne la fonction placée au-dessus dans l'affichage (élément 24). Exemple : Editer
3.	**ESC**	Remonte d'un niveau de menu. Quitte une option de menu. Annule les modifications apportées à une valeur.
4.	▲ ▼	Augmente ou diminue une valeur. Met en surbrillance un autre élément.
5.	**HOLD**	Fige les données affichées. Pour continuer, appuyer de nouveau sur la touche **HOLD**.
6.	**MENU OK**	Affiche le menu *Sélectionner fonction*. Sélectionne ou accepte un élément ou une valeur. Sélectionne [✓] ou annule [ ] une sélection
7.	■■	Touche programmable de droite. Sélectionne la fonction placée au-dessus dans l'affichage (élément 24). Exemple : Param.
8.		Affichage. Se reporter à A3.
9.	**SENSOR/ PC**	Port de communication. Sert à raccorder un module de mesure universel (UMM) ou un câble RS232.
10.	10a.	Connecteur de pression IDOS avec marquages d'identification. Se reporter à « Sécurité ».
	10b.	Étiquette d'identification de la plage de pression pour le connecteur de pression IDOS associé (P1/P2) : Mesure de pression relative fermée (sg), relative (g), absolue (a).
	10c.	Filtre de ventilation PTFE ou connecteur du port de référence. Se reporter à « Spécifications ».
11.		Point de raccordement de certains accessoires en option. Se reporter à la fiche technique.
12.		Logement des piles : Se reporter à B1.
13., 14., 15.		DPI 802/802P seulement. Bornes de mesure du courant et d'alimentation (24 V) ; également utilisées pour les tests de contact.

Mise en route - Éléments de l'écran A3

Élément	Description
16.	DPI 802/802P seulement. Indication de tâche pour le test de contact. = contact fermé = contact ouvert Indication de tâche pour le test de fuite. *Se reporter à : Sélectionner fonction (Tableau 2/3)*
17. 24V	DPI 802/802P seulement. La boucle d'alimentation est en service. *Se reporter à : Sélectionner fonction (Tableau 2/3)*
18.	La valeur mesurée correspond à un état d'alarme. *Se reporter à : Param. (Tableau 4)*
19. H	Les données affichées sont figées. Pour continuer, appuyer de nouveau sur la touche **HOLD**.
20.	Affiche la charge résiduelle des piles : 0 à 100 %.
21.	Identifie le type de données et la plage de mesure. = Entrée = entrée IDOS *Se reporter à : Sélectionner fonction (Tableau 2/3)*
22. ... 23.	Identifie les paramètres appliqués à l'entrée. *Se reporter à : Param. (Tableau 4)*
22. xxxx g	Unités et type de capteur (le cas échéant). OU une échelle spécifiée (x:y).
23.	Affiche les paramètres correspondant à la valeur mesurée (le cas échéant). = Filtre = Maximum = Moyen = Tarage = Minimum
24.	Fonction de touche programmable. Pour sélectionner une fonction disponible, appuyer sur la touche programmable placée au-dessous. Exemple : = Déplacer vers la gauche = Déplacer vers la droite
25.	La ou les valeurs mesurées correspondant à la tâche sélectionnée.
26.	L'écran du menu *Editer* permettant de définir des étiquettes textuelles (≤ 6 caractères) : *Mise à l'échelle x:y (Tableau 4).* **OK** = Accepter la nouvelle étiquette textuelle **Shift** = Modifier les touches : 123ABC ou -_+abc = Ajouter un espace **BS** = Retour arrière (Effacer le dernier caractère)

Mise en route - Préparer l'instrument

Avant la première utilisation de l'appareil :

- S'assurer que l'instrument n'est pas endommagé et qu'il ne manque aucune pièce.
- Retirer le film plastique de protection de l'écran. Soulever à partir de l'onglet (◗ dans le coin supérieur droit.
- Mettre en place les piles (se reporter à B1). Puis, remonter le couvercle.

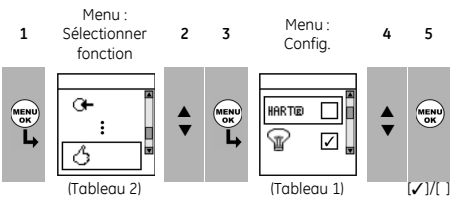
Mise en route - Mise sous tension/hors tension

Pour mettre l'instrument sous tension/hors tension, appuyer sur ❍(A1 - élément [1]). L'instrument effectue un autotest, puis affiche les données correspondantes.

Lorsque l'alimentation est coupée, les dernières options configurées sont conservées en mémoire. Se reporter à « Maintenance ».

Mise en route - Configurer le fonctionnement de base

Utiliser le menu *Config.* pour configurer le fonctionnement de base de l'instrument.



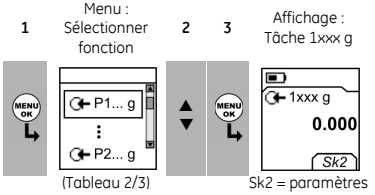
Si l'option de menu comporte des données supplémentaires, sélectionner *Param.* (■ ■) pour afficher les valeurs définies. Si nécessaire, régler les valeurs.

Tableau 1 : *Options de menu - Configuration*

Options (le cas échéant)	Description
HART®	DPI 802/802P seulement. Pour ajouter une résistance série dans le circuit de mesure de l'intensité (mA). Il est possible d'utiliser ensuite cet instrument avec un communicateur HART® pour configurer et étalonner les dispositifs HART®.
	Pour sélectionner et configurer la fonction de rétroéclairage et la minuterie. *Données supplémentaires : Sélectionner Param.* (■ ■)
O/I	Pour sélectionner et configurer la fonction de mise hors tension et la minuterie. *Données supplémentaires : Sélectionner Param.* (■ ■)
	Pour afficher la charge résiduelle des piles (%).
	Pour régler le contraste de l'affichage (%). ▲ augmente le %, ▼ diminue le %
	Pour régler l'heure et la date. La fonction d'étalonnage utilise la date pour afficher les messages d'entretien et d'étalonnage.
	Pour définir la langue.
	Pour étalonner l'instrument. *Données supplémentaires : Se reporter à « Étalonnage ».*
	Pour sélectionner et afficher les données d'état correspondantes (version logicielle, date d'étalonnage, numéro de série, informations IDOS).

Mise en route - Sélectionner une tâche (Mesure)

Lorsque l'instrument est configuré (Tableau 1), utiliser le menu *Sélectionner fonction* pour sélectionner la tâche souhaitée.



Dans le Tableau 2/3, P1 et P2 sont des capteurs internes et IDOS est un module de mesure universel (UMM). Si vous connectez un UMM au port de communication (A1 - élément [9]), le menu *Sélectionner fonction* affiche les options IDOS disponibles.

Tableau 2 : *Options de menu - Sélectionner fonction*

Options (le cas échéant)	**Description** (* Élément optionnel)
P...	Tâche de mesure d'entrée (P1, P2*). La tâche comprend la plage de pression du capteur.
ΔP...	Tâche de mesure d'entrée pour mesurer la différence de pression (Δ) entre : P1 et P2* ou P1/P2* et un UPM*. ΔP = IDOS haute pression - IDOS basse pression
mA	DPI 802/802P seulement. Tâche de mesure de courant mA.
mA (24 V)	DPI 802/802P seulement. Tâche de mesure de courant mA ; la boucle d'alimentation est en service.
	DPI 802/802P seulement. Test de contact.
IDOS	UMM seulement. Tâche de mesure IDOS.
	Options de pression uniquement. Test de fuite.
	Pour configurer le fonctionnement de l'instrument. *Données supplémentaires : Se reporter à : Configuration* (Tableau 1).

Le Tableau 3 présente toutes les fonctions un et deux disponibles. En connectant un UMM, vous pouvez uniquement utiliser les options relatives à IDOS.

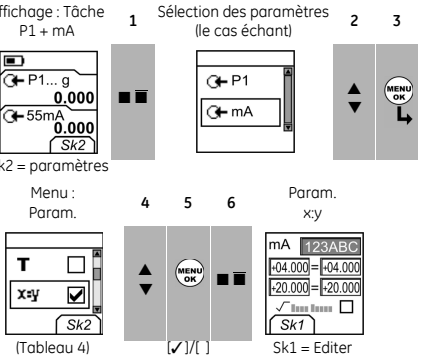
Tableau 3 : *Fonctions 1 et 2 admissibles*

Fonction		**P1**	**P2**	**ΔP... (Tableau 2)**	**IDOS**
		(1)	(1)	(1)	(1)
mA	(1)	(2)	(2)	(2)	(2)
mA (24 V)	(1)	(2)	(2)	(2)	(2)
	x	(2)	(2)	(2)	(2)
	x	(2)	(2)	x	(2)
IDOS	(1)	(2)	(2)	x	x
P2	(1)	(2)	x	x	(2)

= DPI 802/802P seulement.

Mise en route - Configurer les paramètres

Lorsque la tâche est configurée (Tableau 2/3), utiliser le menu *Param.* pour régler le fonctionnement de la mesure.



Si l'option de menu comporte des données supplémentaires, sélectionner *Param.* (■ ■) pour afficher les valeurs définies. Si nécessaire, régler les valeurs. Se reporter à « Modifier les fonctions »

Tableau 4 : *(suite) Options de menu - Param.*

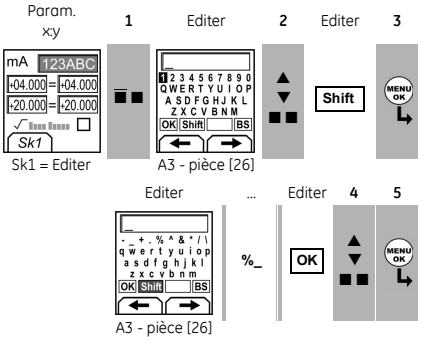
Options (le cas échant)	**Description**
... Unités	Pour sélectionner une des unités de mesure prédéfinies (psi, mbar...).
0.0	Capteurs de mesure de pression à mode relatif ou différentiels (P1, P2, IDOS). Une correction du zéro qui oblige l'instrument à mesurer zéro comme pression locale.
▲▼	Pour inclure les valeurs maximale, minimale et moyenne dans la tâche de mesure.
T	Pour sélectionner et définir une valeur de tarage pour la tâche de mesure (une valeur spécifiée ou la mesure affichée). L'instrument soustrait une valeur de tarage positive et ajoute une valeur de tarage négative. *Données supplémentaires : Sélectionner Param.* (■ ■)
x:y	Pour sélectionner et configurer une échelle de valeurs : une échelle locale pour chaque tâche de mesure (maximum : 5). *Données supplémentaires (exemple 1/2) : Sélectionner Param.* (■ ■)

Tableau 4 : *(suite) Options de menu - Param.*

Options (le cas échéant)	**Description**
	Pour sélectionner et définir les valeurs de filtre afin de rendre la sortie plus régulière pour une tâche de mesure : Bande définie en % de la pleine échelle (PE). Le filtre compare chaque nouvelle valeur à la valeur précédente. Si la nouvelle valeur se situe en dehors de la bande, elle n'est pas filtrée. Constante en secondes du filtre passe-bas. Augmente la valeur afin d'accroître le coefficient d'amortissement. *Données supplémentaires : Sélectionner Param.* (■ ■)
	Pour sélectionner et configurer les seuils d'alarme de la tâche de mesure (maximum et minimum). *Données supplémentaires : Sélectionner Param.* (■ ■)
	Test de fuite seulement. Pour définir l'heure du test de fuite (heures:minutes:secondes).

Mise en route - Modifier les fonctions

Exemple 1) Configuration d'une nouvelle étiquette pour la *mise à l'échelle x:y* = %.



Exemple 2) Configuration de valeurs pour la *mise à l'échelle x:y* = 0 à 100 %.

= *Echelle Débit* (mA, pression uniquement)

Fonctionnement

Cette section illustre le raccordement et l'utilisation de l'instrument. Avant de commencer :

- Lire et s'assurer de bien comprendre la section « Sécurité ».
- Ne pas utiliser un instrument endommagé.

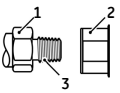
Fonctionnement - Raccords de pression

ATTENTION : Pour ne pas risquer d'endommager l'instrument, ne pas lui appliquer de couple. Le cas échéant, utiliser les côtés plats du connecteur de pression pour maintenir l'instrument en position.

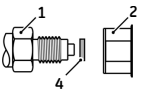
Employer une méthode adéquate pour assurer l'étanchéité des raccordements de pression, puis appliquer le couple correspondant (Figure 1 et Tableau 5).

Remarque : Si l'instrument utilise des raccordements G1/8 et que la pression est ≥1 500 psi (100 bar), la méthode de raccordement (b) est impérative.

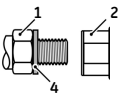
a) Raccordements 1/8 NPT



b) Raccordements G1/8 : Pression ≥1 500 psi (100 bar)



c) Raccordements G1/8 : Pression <1 500 psi (100 bar)



d) Raccordements M5 ou 10-32 UNF : Se reporter au Tableau 10

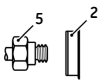


Figure 1 : *Méthodes de raccordement*

Tableau 5 : *Légende de la figure 1*

Élément	**Description**
1	Connecteur de process. Couple maximum : 1/8 NPT : 26 lbf.ft (35 Nm) G1/8 : 18,4 lbf.ft (25 Nm)
2	Connecteur de pression correspondant (Tableau 10)
3	(1/8 NPT seulement) Filetage avec joint d'étanchéité adapté
4	(G1/8 seulement) Joint hermétique collé adapté
5	Raccord du port de référence : M5 ou 10-32 UNF (Tableau 10) Couple maximum : 1,5 lbf.ft (2 Nm)

Fonctionnement - Raccordements des ports de communication

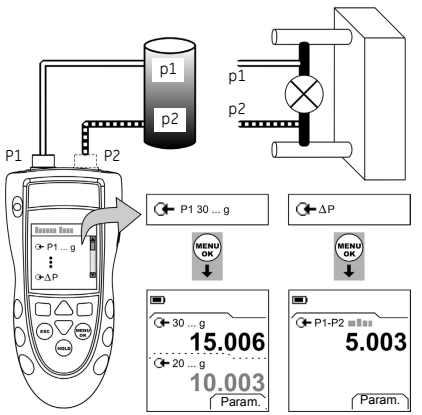
Utiliser le port de communication (A1 - élément [9]) pour connecter un module de mesure universel (UMM) IDOS.

Lorsque vous branchez le câble d'un UMM (Figure 8), l'instrument modifie automatiquement les menus afin d'afficher les options correspondantes (Tableau 2/3).

Fonctionnement - Mesure de pression

Pour mesurer la pression ou la différence de pression (s'il y a deux plages de pression IDOS).

1. Connecter l'instrument (Figure 2) et, si nécessaire, régler la *Configuration* (Tableau 1).
2. Sélectionner la tâche de mesure de pression souhaitée dans le menu *Sélectionner fonction* (Tableau 2/3) et, si nécessaire, régler les *Paramètres* (Tableau 4).
3. Si nécessaire, effectuer une correction du zéro (Tableau 4).
4. Avant de débrancher l'instrument, isoler et purger le système.



a) P1 et/ ou P2 *b) P1 - P2*

Figure 2 : *Exemple de configuration - Mesure de pression*

Les exemples de la Figure 2 indiquent :

- comment mesurer une ou deux pressions dans un système ;
- comment mesurer la différence de pression.

Remarque : ΔP = IDOS haute pression - IDOS basse pression. Si Pression (p2) > Pression (p1), le résultat est négatif.

Fonctionnement - Test de fuite

Pour effectuer un test de fuite sur un système à pression :

1. Connecter l'instrument (Figure 3) et, si nécessaire, régler la *Configuration* (Tableau 1).
2. Sélectionner le test de fuite souhaité dans le menu *Sélectionner fonction* (Tableau 2/3) et, si nécessaire, régler les *Paramètres* (Tableau 4).
3. Définir l'heure du test de fuite (Tableau 4).
4. Si nécessaire, effectuer une correction du zéro (Tableau 4).
5. Pour lancer le test de fuite, sélectionner Démarrer (■ ■). À la fin du test, l'instrument calcule le débit de fuite dans l'unité/minute indiquée.
6. Avant de débrancher l'instrument, isoler et purger le système.

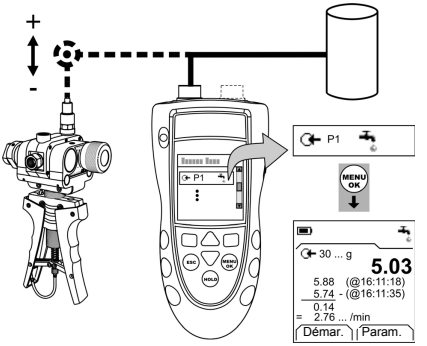


Figure 3 : *Exemple de configuration - Test de fuite*

Fonctionnement - Test de contact

DPI 802/802P seulement. Pour tester un contact :

1. Connecter l'instrument (Figure 4) et, si nécessaire, régler la *Configuration* (Tableau 1).
2. Sélectionner le test de contact souhaité dans le menu *Sélectionner fonction* (Tableau 2/3) et, si nécessaire, régler les *Paramètres* (Tableau 4). L'affichage indique l'état du contact (ouvert ou fermé) dans le coin supérieur droit.
3. Si nécessaire, effectuer une correction du zéro (Tableau 4).
4. Mettre progressivement le système sous pression jusqu'à ce que l'état du contact ait changé (ouvert ou fermé).
5. Relâcher progressivement la pression jusqu'à ce que l'état du contact ait de nouveau changé. L'affichage indique les valeurs de pression correspondant à l'ouverture et la fermeture du contact.
6. Pour recommencer le test, appuyer sur **ESC** pour réinitialiser les valeurs.
7. Avant de débrancher l'instrument, isoler et purger le système.

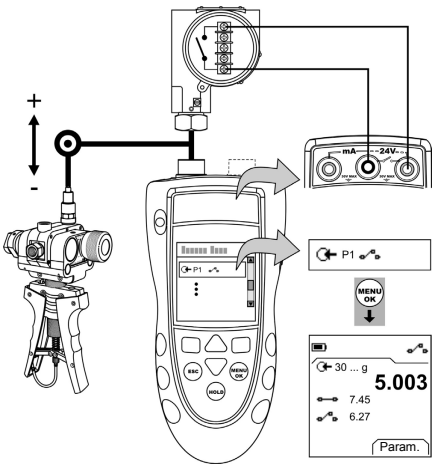


Figure 4 : *Exemple de configuration - Test de contact*

Fonctionnement - Étalonnage de transmetteur

DPI 802/802P seulement. Pour étalonner un transmetteur :

1. Connecter l'instrument (Figure 5 ou Figure 6) et, si nécessaire, régler la *Configuration* (Tableau 1).
2. Sélectionner la tâche d'étalonnage souhaitée dans le menu *Sélectionner fonction* (Tableau 2/3) et, si nécessaire, régler les *Paramètres* (Tableau 4).
3. Si nécessaire, effectuer une correction du zéro (Tableau 4).
4. Pour chacun des points d'étalonnage, appliquer la pression adéquate et attendre que le système sous pression se stabilise.
5. Avant de débrancher l'instrument, isoler et purger le système.

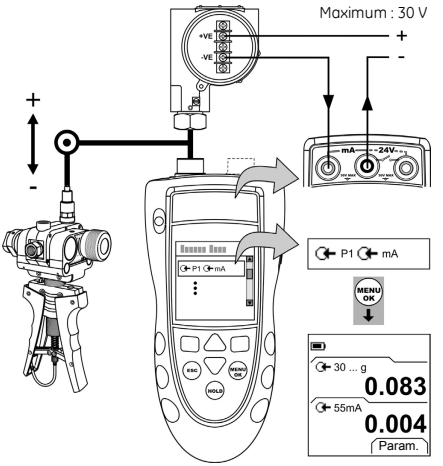


Figure 5 : *Exemple de configuration - Étalonnage de transmetteur avec boucle d'alimentation externe*

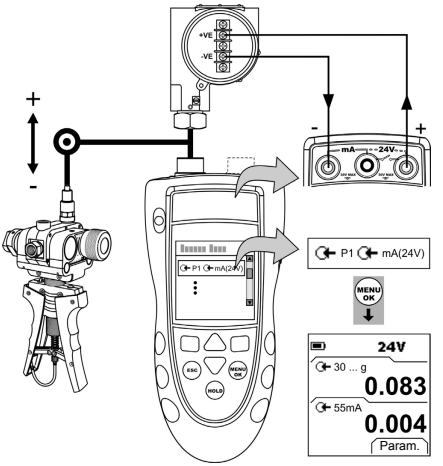
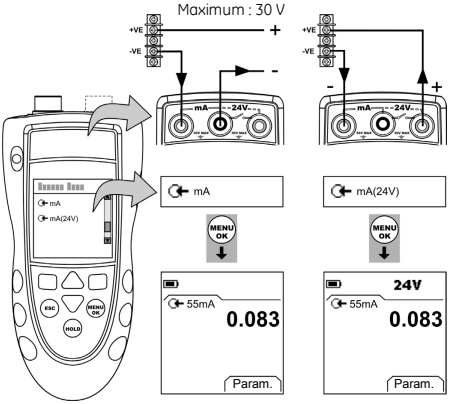


Figure 6 : *Exemple de configuration - Étalonnage de transmetteur avec boucle d'alimentation interne*

Fonctionnement - Mesures de courant (mA)

DPI 802/802P seulement. Pour mesurer un courant :

1. Connecter l'instrument (Figure 7) et, si nécessaire, régler la *Configuration* (Tableau 1).
2. Sélectionner la tâche de mesure d'intensité mA souhaitée dans le menu *Sélectionner fonction* (Tableau 2/3) et, si nécessaire, régler les *Paramètres* (Tableau 4).

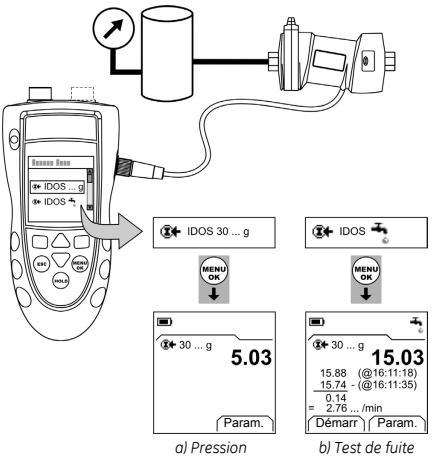


a) avec boucle d'alimentation externe *b) avec boucle d'alimentation interne*

Figure 7 : *Exemple de configuration - Mesure de courant (mA)*

Fonctionnement - Mesure de pression à l'aide d'un UPM

Lire toutes les instructions fournies avec l'UPM, puis appliquer les procédures spécifiées afin de le connecter (Figure 8).



a) Pression *b) Test de fuite*

Figure 8 : *Exemple de configuration - Mesure de pression à l'aide d'un UPM*

Une fois les branchements terminés, effectuer les sélections IDOS nécessaires (Tableau 2/3). Utiliser ensuite les mêmes procédures que celles spécifiées pour les branchements P1/P2.

Si vous branchez de nouveau un UPM, l'instrument utilise les mêmes unités de mesure de pression que celles utilisées précédemment. L'instrument conserve un enregistrement pour les 10 derniers modules.

Fonctionnement - Messages d'erreur

Si l'affichage indique <<<< ou >>>> :

- S'assurer que la plage est correcte.
- S'assurer que tous les équipements fonctionnent et que tous les branchements sont corrects.

Maintenance

Cette section indique les procédures de maintenance de l'appareil. L'appareil doit être retourné au fournisseur pour toute réparation.

Maintenance - Nettoyage de l'appareil

Nettoyer le boîtier à l'aide d'un chiffon humide non pelucheux et d'un détergent doux. Ne pas utiliser de solvants ou de nettoyants abrasifs.

Maintenance - Remplacement des piles **B1**

Pour remplacer les piles, se reporter à B1. Puis, remonter le couvercle.

Vérifier la date et l'heure. La fonction d'étalonnage utilise la date pour afficher les messages d'entretien et d'étalonnage.

Toutes les autres options de configuration sont conservées en mémoire.

Étalonnage

Remarque : GE peut assurer un service d'étalonnage conforme aux normes internationales.

Nous recommandons de faire étalonner l'instrument par le fabricant ou par un centre de réparation agréé.

Si l'étalonnage est effectuée par un autre prestataire, veiller à ce qu'il utilise ces normes.

Étalonnage - Avant de commencer

Pour effectuer une étalonnage appropriée, vous devez disposer :

- de l'équipement d'étalonnage spécifié dans le Tableau 6.
- d'une température stable : 21 ± 1 °C (70 ± 2 °F)

Tableau 6 : *Équipement d'étalonnage*

Fonction	Équipement d'étalonnage
Pression	Un testeur de pression adéquat (principal ou secondaire) avec une marge d'erreur maximum de 0,01 %.
mA	Calibrateur mA. Précision : Se reporter au Tableau 9.

Avant de commencer l'étalonnage, vérifier l'exactitude de l'heure et de la date indiquées sur l'instrument (Tableau 1).

Séquence de sélection :

➤ *Sélectionner fonction* (Tableau 2) ➤ *Config.* (Tableau 1) ➤ *Étalonnage* ➤

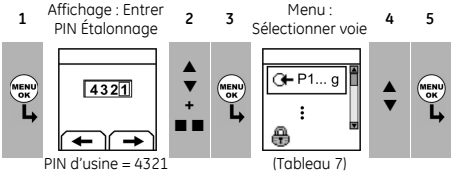


Tableau 7 : *Options d'étalonnage*

Options (si applicable)	Description (* Élément optionnel)
P...	Pour étalonner la pression en entrée de l'IDOS spécifié (P1 ou P2*).
IDOS ...	UMM seulement. Pour étalonner UMM de l'IDOS spécifié. Se reporter au manuel d'utilisation au sujet de l'IDOS UMM.
mA	DPI 802/802P seulement. Pour étalonner l'intensité en entrée.
	à étalonner le : Pour configurer la date de la prochaine étalonnage de l'instrument. Lorsque la date d'étalonnage spécifiée est atteinte, un message d'avertissement s'affiche. Une case de sélection permet de ne plus afficher l'avertissement.
	Pour modifier le PIN (Personal Identification Number) d'étalonnage.

L'écran affiche les instructions nécessaires à l'étalonnage de la voie sélectionnée.

Une fois l'étalonnage terminée, sélectionner *à étalonner le* et configurer la nouvelle date d'étalonnage de l'instrument.

Étalonnage - Procédures (pression P1/P2)

1. Raccorder l'instrument au testeur de pression (Figure 2).
2. Attendre que l'équipement atteigne une température stable (minimum : 30 minutes après la dernière mise sous tension).
3. Utiliser le menu d'étalonnage (Tableau 7) pour effectuer une étalonnage à deux points (zéro et +PE) ou à trois points (-PE, zéro et +PE). Se reporter à Tableau 8. L'écran affiche les instructions nécessaires pour effectuer l'étalonnage.

Tableau 8 : *Pressions d'étalonnage*

Plages de mesure : g/d	**Pression nominale appliquée psi (mbar)**		
	-PE †	**Zéro**	**+PE**
≤ 10,0 psi (700 mbar)	-PE	0	+PE
>10,0 psi (700 mbar)	-13,1 (-900)	0	+PE

† *Pour effectuer une étalonnage à trois points, ne pas appliquer plus de -90 % de la pression maximum de l'appareil.*

Plages de mesure : a	**Pression nominale appliquée psi (mbar)**	
	Zéro	**+PE**
5,00 psi (350 mbar)	< 0,02 (1,0)	+PE
30,0 psi (2 mbar)	< 0,07 (5,0)	+PE
100,0 psi (7 mbar)	< 0,29 (20,0)	+PE
300,0 psi (20 mbar)	< 0,73 (50,0)	+PE

Plages de mesure : sg	**Pression nominale appliquée**	
	Zéro	**+PE**
≥ 5 000 psi (350 bar)	Utiliser la pression atmosphérique comme point zéro.	+PE

4. Pour s'assurer de l'exactitude de l'étalonnage, sélectionner la tâche de mesure de pression souhaitée (Tableau 2) et appliquer ces valeurs de pression :

- Plages de pression g/d ou sg : 0, 20, 40, 60, 80, 100 (% PE)
  Puis : Revenir à 0 dans le même ordre.
  Puis (étalonnage à trois points uniquement) :
  -20, -40, -60, -80, -100 (% PE)
  Puis : Revenir à 0 dans le même ordre.
- Plages de pression a : 0, 20, 40, 60, 80, 100 (% PE)
  Puis : Revenir à 0 dans le même ordre.

5. S'assurer que la marge d'erreur est comprise dans les limites spécifiées :

- Précision standard :

La précision spécifiée (se reporter à « Spécifications ») inclut une tolérance qui prend en compte les variations de température, la stabilité de mesure pendant un an et l'incertitude concernant le standard utilisé pour l'étalonnage.
À l'étape 4, s'assurer que la marge d'erreur entre la pression appliquée et le résultat sur l'appareil ne dépasse pas 0,015 % PE.

- Haute précision :

La précision spécifiée (se reporter à « Spécifications ») inclut une tolérance qui prend en compte les variations de température et l'incertitude concernant le standard utilisé pour l'étalonnage.
À l'étape 4, s'assurer que la marge d'erreur entre la pression appliquée et le résultat sur l'appareil ne dépasse pas la valeur spécifiée pour obtenir une *haute précision.*

Étalonnage - Procédures (entrée mA)

1. DPI 802/802P seulement. Raccorder l'instrument à l'équipement d'étalonnage (Figure 7).
2. Attendre que l'équipement atteingne une température stable (minimum : 5 minutes depuis la dernière mise sous tension).
3. Utiliser le menu d'étalonnage (Tableau 7) pour effectuer une étalonnage à trois points (-PE, zéro et +PE). L'écran affiche les instructions nécessaires pour effectuer l'étalonnage.
4. Pour s'assurer de l'exactitude de l'étalonnage, sélectionner la tâche de mesure mA souhaitée (Tableau 2) et appliquer ces valeurs :

- mA : -55, -40, -24, -18, -12, -6, 0 (court-circuit)
  Puis : 0, 6, 12, 18, 24, 40, 55.

5. S'assurer que la marge d'erreur est comprise dans les limites spécifiées (Tableau 9).

Tableau 9 : *Marges d'erreur limite de l'intensité appliquée en*

Intensité appliquée (mA)	**Marge d'erreur du calibrateur (mA)**	**Marge d'erreur admissible du DPI 800/802 (mA)**
±55	0,0022	0,005
±40	0,0018	0,004
±24	0,0014	0,003
±18	0,0004	0,003
±12	0,0003	0,002
±6	0,0002	0,002
0 (court-circuit)	-	0,001

entrée

Étalonnage - Procédures (UMM IDOS)

Se reporter au manuel d'utilisation au sujet de l'UMM IDOS.
Une fois l'étalonnage terminée, l'instrument configure automatiquement une nouvelle date d'étalonnage dans l'UMM.

Spécifications

Toutes les affirmations concernant la précision sont valables pour une durée d'un an.

Spécifications - Générales

Langues	Anglais [par défaut]
Température de fonctionnement	-10 à 50 °C (14 à 122 °F)
Température de stockage	-20 à 70 °C (-4 à 158 °F)
Humidité relative	0 à 90 % sans condensation (Def Stan 66-31, 8.6 cat III)
Choc/vibrations	BS EN 61010:2001 ; Def Stan 66-31, 8.4 cat III

CEM	BS EN 61326-1:1998 + A2:2001
Sécurité	Électrique - BS EN 61010:2001 ; Directive sur les appareils sous pression - Classe : Bonnes pratiques d'ingénierie (SEP) ; marquage CE
Taille (L x l x H)	Maximum : 190 x 85 x 50 mm (7,5 x 3,3 x 2,0 po.)
Poids	530 g (19 oz.)
Alimentation	3 piles alcalines de type AA
Autonomie (Mesure)	P1 : ≈ 50 heures P1 + mA : ≈ 5 heures (Source 24 V à 12 mA)

Spécifications - Mesure de pression

Les affirmations concernant le % de la pleine échelle (PE) pour les instruments de précision standard et de haute précision ne valent que si une correction de zéro est régulièrement effectuée par l'instrument IDOS.

Plages de mesure : Fonctionnement en mode relatif et différentiel (g/d), relatif fermé(sg), absolu (a)	**Type**	**Précision standard *** % PE	**Haute précision †** % PE	**Remarques**
+/- psi : 0,36 (+/- mbar : 25)	g/d	0,1	0,03	*1/2*
+/- psi : 1, 3, 5, 10 (+/- mbar : 70, 200, 350, 700)	g/d	0,075	0,03	*1/2*
psi : -15 à [15 ou 30] (bar : -1 à [1 ou 2])	g/d	0,05	0,01	*1/2*
psi : -15 à [50, 100, 150 ou 300] (bar : -1 à [3,5 ; 7 ; 10 ou 20])	g/d	0,05	0.01	*1/3*
psi 500, 1000, 1500, 2000, 3000 (bar : 35, 70, 100, 135, 200)	g/d	0,05	0,01	*1/3*
psi 5 (mbar : 350)	a	0,1	-	*2*
psi 30 (bar : 2)	a	0,075	-	*2*
psi 100, 300 (bar : 7, 20)	a	0,075	-	*3*
psi 5 000, 10 000 (bar : 350, 700)	sg	0,05	-	*3*

* *Précision standard entre 0 et 50 °C (32 et 122 °F) ; Stabilité : 1 année*

† *Précision standard entre 18 et 28 °C (65 et 82 °F) ; Stabilité : ≤10 psi (700 mbar) = 0,02 % de la mesure/an Stabilité : >10 psi (700 mbar) = 0,01 % de la mesure/an Haute précision entre 5 et 45 °C (41 et 113 °F) : ≤10 psi (700 mbar) : 0,075 % PE >10 psi (700 mbar) : 0,014 % PE*

Remarques :

1. *Milieu du port de référence : Gaz sec non corrosif.*
2. *Milieu du port + : Liquide non corrosif et non conducteur ou gaz sec non corrosif*
3. *Milieu du port + : Milieu applicable à l'acier inoxydable*

Tableau 10 : *Raccordements de pression de la série DPI 800*

Plages de pression	**Raccordements de pression** (Une plage IDOS)	**Raccordements de pression** (Deux plages IDOS)
g/d : ≤ 30 psi g (2 bar g) Précision standard ou haute précision	1/8 NPT femelle (+ port) + port de référence 1/8 NPT OU G1/8 femelle (+ port) + port de référence femelle G1/8	Deux 1/8 NPT femelles (+ port) + port de référence UNF 10-32 OU Deux G1/8 femelles (+ port) + port de référence M5
g/d : > 30 psi g (2 bar g) Précision standard uniquement	1/8 NPT femelle (+ port) OU G1/8 femelle (+ port)	Deux 1/8 NPT femelles (+ port) OU Deux G1/8 femelles (+ port)
g/d : > 30 psi g (2 bar g) Haute précision uniquement	1/8 NPT femelle (+ port) + port de référence UNF 10-32 OU G1/8 femelle (+ port) + port de référence M5	Deux 1/8 NPT femelles (+ port) + port de référence UNF 10-32 OU Deux G1/8 femelles (+ port) + port de référence M5
sg ou a : toutes les plages	G1/8 femelle (+ port) OU 1/8 NPT femelle (+ port)	Deux 1/8 NPT femelles (+ port) OU Deux G1/8 femelles (+ port)

Tableau 11 : *Pression maximum (+ port)*

Plages : g/d, sg, a	**MWP**	**Pression fluctuante/ intermittente maximum**
≤ 5 psi (350 mbar)	2 x PE	4 x PE
> 5 psi (350 mbar)	1,2 x PE	2 x PE

Tableau 12 : *Pression maximum (port de référence)*

Plages : g/d uniquement	**MWP**
≤ 5 psi (350 mbar)	2 x PE
10 à 15 psi (700 mbar à 1 bar)	1,2 x PE
≥ 30 psi (2 bar)	30 psi (2 bar)

Spécifications - Connecteurs électriques (A2)

Plage (Mesure)	0 à ± 55 mA
Précision	0,02 % de la mesure + 3 comptages
Coefficient de température -10 à 10 °C, 30 à 50 °C (14 à 50 °F, 86 à 122 °F)	 0,002 % PE / °C (0,0011 % PE / °F)
Détection de contact	Ouvert et fermé. Intensité de 2 mA.
Sortie de boucle d'alimentation	24 V ± 10 %
Résistance HART®	250 Ω (sélection de menu)
Connecteurs (A2)	Trois connecteurs femelles de 4 mm (0,16 po.)

Service client

Consultez notre site web : www.gesensing.com